

Eräiden lintulajien myöhäistä kevätmuuttoa koskevia havaintoja Lounais-Suomen saaristossa. O. F. 35:108—112. — WITHERBY, H. F. etc., 1949, The Handbook of British birds. London.

**Zusammenfassung: Zur Verbreitung der Sperbergrassmücke (*Sylvia nisoria*) im Schärenhof Südwestfinnlands.**

Die Sperbergrassmücke ist erst in den letzten Jahrzehnten in Finnland heimisch geworden. Obgleich das allgemeine Brutareal der Art südlich und südöstlich von Finnland liegt, hat sie in unserem Lande eine ausgeprägt südwestliche Verbreitung. Wie die Verfasser, hauptsächlich auf Grund von in den Sommern 1956-57 durchgeführten Untersuchungen feststellen konnten, fällt das gegenwärtige finnische Brutareal der Art mit der Verbreitung der »maritimen Laubwälder« recht genau zusammen (Abb. 2). Am westlichsten brütet die Sperbergrassmücke jedoch ziemlich regelmässig auf der Halbinsel Hankoniemi. Im Schärenhof bewohnt die Art mit Lichtungen und zerstreuten Bäumen gemischtes Gebüsch. Das Mindestareal der Brutinsel liegt bei  $\frac{1}{2}$  qkm. In den durch üppige Bodenschicht der Vegetation gekennzeichneten Optimalbiotopen der Art kann ihr Bestand eine Dichte von 20 Paaren je qkm erreichen (Tabelle 1) womit die Sperbergrassmücke zu den dominierenden Arten solcher Biotope gehört (Tabelle 2). Der gesamte Brutbestand wird auf 200-300 Paare geschätzt.

Die meisten von den im Juni 1957 gefundenen acht Nestern befanden sich in Wacholdern, durchschnittlich 60 cm hoch. Als bestes Kennzeichen der Nester, die an grosse Gartengrassmücken-Nester erinnerten, ergaben sich rötliche Stengel vom *Polygonum dumetorum*, mit denen die Nestmulde eingehüllt war. Vollgelege wurden kurz vor Mittsommer gefunden. In der Nähe der meisten Nester befand sich ein Paar vom Rotrückenwürger (vgl. Abb. 1).



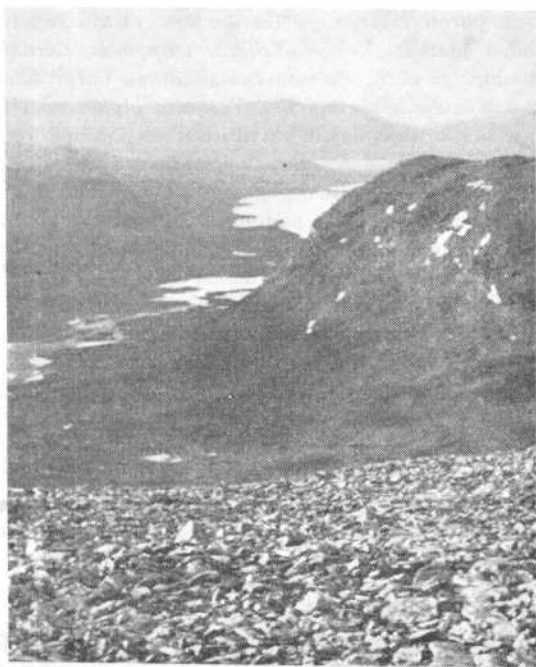
## Havaintoja Urtasvaarrin linnuista, etenkin pulmusen (*Plectrophenax nivalis*) käyttäytymisestä.

REIMA KAREILA

Kesällä 1956 vietin kuukauden (2. VII—3. VIII) Lapissa n. 20 km Kilpisjärveltä koilliseen (n.  $69^{\circ} 15' N$  ja  $21^{\circ} E$ ), missä tein havaintoja muutamien lintulajien elintavoista.

Rajoituin tutkimaan n. 1,2 km<sup>2</sup> suuruista aluetta Urtasvaari-nimisen tunturin S-rinteellä. Mainittu tunturi sijaitsee Suomen ja Norjan välisellä rajalla osittain Norjan puolella. Sen korkein Suomen puoleinen huippu on 1106 m m.p.y. ja tutkimusalueellani, joka on kokonaan Suomen puolella, ovat korkeuserot 800—1050 m.

Jo korkeuden ja sijainnin perusteella voi päätellä, että Urtasvaari kuuluu ns. paljastuntureihin ja alpiiniseen kasvillisuusvyöhykkeeseen. Kokonaisuudessaan kuuluu tutkimusalueeni alempaan alpiiniseen vyöhykkeeseen (*regio alpina inferior*). DU RIETZ jakaa



Kuva 1. Etualalla tutkimusalueen karun SE-rinteen rakkamerta, missä pulmunen pesi. Kuva on otettu Urtasjärville päin.

Fig. 1. View of the study area at Urtasvaari.

tämän vyöhykkeen kahteen osaan, joista hän käyttää nimityksiä *regio alpina inferior* I (alempi) ja *r.a. inferior* II.

Jaoin tutkimusalueeni kahteen osaan, joita olen merkinnyt luvuilla I ja II (kts. kuvaa 2). Näiden osa-alueitten välinen raja noudattaa suurin piirtein sitä vaihtumisvyöhykettä, missä alempi *r.a. inferior* I muuttuu *r.a. inferior* II:ksi.

#### Alueen kasvillisuus.

*Osa-alue 1.* — Täällä kiintyy huomio ennen kaikkea pajupensaikkoihin, jotka varsinkin purojen varsilla muodostavat vaikeasti kuljettavia tiheikköjä. Purojen varsilla ne ulottuvat myös huomattavasti korkeammalle kuin muualla.

Pajupensaikkoja muodostavat ns. harmaat pajut *Salix glauca*, *S. lanata* ja *S. lapponum*. Pajukkojen aluskasveista mainittakoon yleisimmät: *Geranium silvaticum*, *Trollius europaeus*, *Viola biflora*, *Myosotis ssp.*, *Polemonium acutiflorum*, *Calamagrostis purpurea*, *Alchemilla glomerulans* sekä *Saussurea alpina*.

Tunturiniittyjen kaltaista kasvillisuutta on vähän; vain siellä täällä Urtasvankassa virtaavan puron varrella ja osa-alueitten välistä rajaa suurin piirtein noudattavan pahdan juurella. Lajeja: *Trollius europaeus*, *Geranium silvaticum*, *Viola biflora*, *Ranunculus acris*, *Phleum commutatum*, *Carex Lachenalii*, *Sibbaldia procumbens*, *Gnaphalium norvegicum*, *Veronica alpina* sekä *Rumex acetosa*. Pajupensaikko- ja tunturiniittyalojen kasvillisuus on lähinnä verrattavissa KALLIOLAN (1939, s. 112) erottamaan *Salix-Trollius-Geranium*- sosiaatioon.

Varpukankaista parhailla dominoi *Vaccinium myrtillus*. Karummilla esiintyvät vaihtelevasti *V. vitis-idaea*, *V. uliginosum*, *Phyllodoce coerulea* ja *Empetrum hermafroditum* sekä paikoitellen Urtasvankka-puron varrella *Betula nana*. Varpujen ohella esiintyvät seuraavat ruohokasvit: *Juncus trifidus*, *Calamagrostis lapponica*, *Loiseleuria procumbens*, *Carex vaginata* sekä *C. rigida*.

*Osa-alue II.* — Pakkasrakoilun irroittamien kivenlohkareiden muodostamat kivikkorakat peittävät jo osa-alueella I paikoitellen melkoisia aloja. Kuitenkin on näiden osuus osa-alueella II huomattavasti suurempi, ja varsinkin alueen itäosan kivikkorakkakentälle on sekä saksankielinen nimitys »Blockmeer» että ruotsinkielinen »blockhav» varsin osuva.

Kivikkorakkojen välisillä aloilla vallitsevat varpukankaat. Alueen alaosan länsipäässä tapaa jonkinverran pajuja. Vallitsevina ovat siellä kuitenkin köyhät vaivaiskoivua ja variksenmarjaa kasvavat kankaat, joilta vaivaiskoivu yleemmäksi siirryttäessä häviää ja sijalle tulee *Cassiope tetragona*. Lopulta viimeksi mainittu tulee vallitsevaksi, ja vain siellä täällä tapaa variksenmarjan ja puolukan varpuja.

Lumenviipymäpaikoilla kiintyy huomio ennen kaikkea *Ranunculus glacialis*-esiintymiin sekä sen ohella sellaisiin lajeihin kuin *Salix herbacea*, *S. polaris*, *Cardamine bellidifolia*, *Oxyris digyna* sekä *Ranunculus pygmaeus*.

Ruohostojen osuus on alueella pieni. Lajeja: *Juncus trifidus*, *Festuca ovina*, *Calamagrostis lapponica*, *Luzula arcuata* sekä *Carex rigida*.

### Alueella pesivinä tavatut lintulajit.

Kuuden tutkimusalueella pesivänä tavatun lintulajin parilukumäärä ja jakaantuminen edellä erottamieni osa-alueitten suhteen selviää seuraavasta taulukosta.

Piekanan (*Buteo lagopus*) pesän löysin 4. VII, jolloin siellä oli kolme munaa. 13. VII yksi niistä hävisi ja linnut hylkäsivät pesän.

Sekä sinirinnan (*Luscinia svecica*) että pajulinnun ravinnon hankinta rajoittui pääasiassa pajupensaikkoihin ja niihin liittyviin vaivaiskoivuvärvustoihin. Kuulin sinirinnan heikosti laulavan viimeksi 8. VII.

Taulukko 1. Lintujen pariluvut ja dominanssi.

Tab. 1. The numbers of pairs and the dominance values.

	Osa-alue I (n. 20 ha)		Osa-alue II (n. 100 ha)		Koko alue (n. 120 ha)	
<i>Buteo lagopus</i>	1	3.8	—		1	2.4
<i>Oenanthe oenanthe</i>	8	30.8	7	43.7	15	35.7
<i>Luscinia svecica</i>	7	26.9	—		7	16.7
<i>Phylloscopus trochilus</i>	2	7.7	—		2	4.8
<i>Anthus pratensis</i>	7	26.9	2	12.5	9	21.4
<i>Plectrophenax nivalis</i>	1	3.8	7	43.7	8	19.0
	26 (n. 130 p./km <sup>2</sup> )		16 (n. 16 p./km <sup>2</sup> )		42 (n. 35 p./km <sup>2</sup> )	

Sen sijaan pajulinnun (*Phylloscopus trochilus*) laulu oli vielä vilkasta. Toinen koiraista oli pariton. Se lauloi viimeksi 22. VII, kun sen sijaan pariutunut koiras lopetti laulamisen muutamia päiviä aikaisemmin (19. VII). Tämän parin käyttäytymisessä en koko aikana haivainnut mitään pesimiseen viittaavaa. Kummatkin koiraat käyttivät usein laulupaikkoinaan tiettyjä pajukkoa korkeammalle kohoavia kiviä.

Niittykirvinen (*Anthus pratensis*) saattoi poikkeustapauksissa liikkua myös tutkimusalueen yläosissa. Kaikki pesät, jotka löysin alpiinisesta vyöhykkeestä (6 kpl.) — tosin tutkimusalueeni ulkopuolelta — sijaitsivat joko variksenmarjan tai vaivaiskoivun suojassa. Yksi pesistä oli rakennettu kiven muodostaman kielekkeen alle, joskin pesää myös tällöin suojasi vaivaiskoivu (vrt. MONTELL 1917, s. 115).

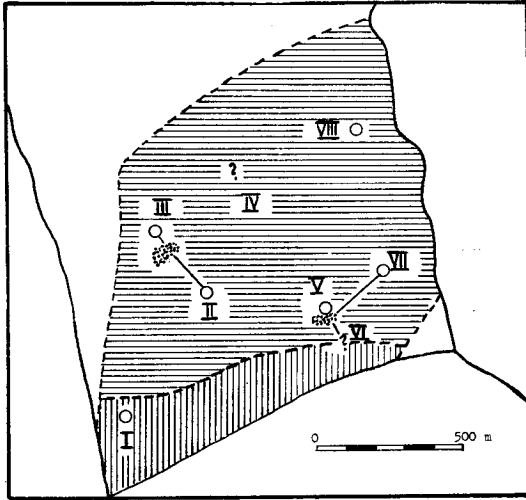
Yhdestä parista tein tarkempia havaintoja. 8. VII pesässä olleet kuusi munaa kuoriutuivat. Koiras, joka edellisenä päivänä lauloi, oli nyt hiljaa, mutta 9. VII kuulin taas sen laulua. Sen jälkeen se lauloi silloin tällöin (16. ja 18. VII) ja vielä 19. VII klo 08.00, kun poikaset samana iltana klo 20.00 mennessä olivat jättäneet pesän. Sen jälkeen en enää tehnyt siitä havaintoja.

#### Havaintoja pulmusen (*Plectrophenax nivalis*) käyttäytymisestä.

Seuraaville suppeille havainnoilleni on hyvänä vertailukohteena etenkin TINBERGENIN (1939) perusteellinen pulmusen pesimäaikaista käyttäytymistä koskeva Grönlannissa suoritettu tutkimus.

Aloitin säännöllisen havainnoinnin 5. VII. Ensimmäisessä pesässä, jonka löysin 8. VII, samoin kuin myöhemmin löytämissäni pe-

sissä olivat poikaset kuoriutuneet jo muutamia päiviä aikaisemmin. Sen vuoksi havaintoni käsittävät vain ne piirteet pulmusen käyttäytymisessä, jotka liittyvät pesässä olevien ja sen jätäneiden poikasten hoitoon.



Kuva 2. Tutkimusalue. Osa-alue I pystysuoraan, osa-alue II vaakasuoraan viivoitettu. Kahdeksan pulmusparin pesäpaikat sekä eräiden parien yhteiset (pisteryhmin merkityt) ruokailupaikat.

Fig. 2. The nesting sites of the eight pairs of Snow Bunting breeding in the study area. The areas indicated by dots were visited as feeding areas by two or three pairs of Snow Bunting, respectively.

*Käyttäytyminen pesäpoikasvaiheessa.* — MONTELL (1917, s. 69) sanoo pulmusen lisääntymiskautena olevan hyvin aran, minkä vuoksi pesän löytäminen on äärimmäisen vaikeata. Kokemukseni pulmusesta pesän lähetyvillä ovat kuitenkin päinvastaiset, mikä parhaiten käy selville tapahtumista, jotka liittyvät ensimmäisen pesän löytymiseen. Liikkuessani 8. VII klo 02.40 tutkimusalueeni yläosassa lensi minusta n. 10 m päähän koiraspulmunen. Noin kymmenen minuutin tarkkailun aikana lintu tuli aivan lähelle ja livahti lopulta minusta n. 3 m päässä olleeseen pesäkoloon. Sillä aikaa kun lintu oli etsimässä ruokaa, asetuin parin metrin päähän pesäkolosta. Nyt ei lintu kuitenkaan uskaltanut ruokkia poikasiaan, sillä aina kun se piti kääntää minulle selkensä, rohkeus petti. Siirryttyäni muutaman askeleen poispäin se kuitenkin meni pesäkoloon.

Näiden kokemusten perusteella käytin varsin yksinkertaista menetelmää pesiä hakiessani: Pulmusten sangen suoraviivaisten pesän ja ruoanhakupaikkojen välillä tapahtuneiden lentojen perusteella määrittelin pesän sijainnin suurin piirtein, ja sen jälkeen ei pesäkolon löytäminen kummankin emon määrätietoisesta ruokinnan perusteella ollut vaikeata, varsinkin kun poikaset reagoivat emon saapumiseen voimakkaasti äännelemällä. (Havaintoesimerkissä mainittu ♂ oli poikkeuksellisen rohkea; muut parit ilmaisivat pesäkolon sijainnin, kun tarkkailin niitä 10—20 m päästä.) Myös CONGREVE ja FREME (1930, s. 198) sanovat pesien löytämisen olevan helppoa. Löysin kaikkiaan kuusi pesää, joiden sijainti tutkimusalueella käy ilmi kuvasta 2.

Monta kertaa lähestyessäni pesää linnut päästivät äänen, joka kirjaimilla merkittynä on lähinnä *wii*. Se kuului varsinkin silloin, kun lähemmin tarkastelin pesää. TINBERGEN (1939, s. 40) havaitsi lintujen käyttävän tätä ääntä myös muiden »petojen» lähestyessä.

Kun tarkkailin kummankin sukupuolen suhtautumista läsnäolooni pesän lähetyksillä, havaitsin, että kahden parin kohdalla naaras ja yhden parin kohdalla koiras oli arempi. Kahden muun parin kohdalla en sen sijaan havainnut sukupuolten käyttäytymisessä selvää eroa. TINBERGEN (1939, s. 36) havaitsi koiraiden ensinnä lopettavan ruokinnan, kun pesää lähestyttiin. Koiraan suuremman arkuuden hän arvelee olevan yhteydessä sen kirkkaamman höyhenpuvun kanssa: »The greater shyness of the male in the nest's vicinity might be connected with his brighter plumage.» L. v. HAARTMAN (1954, s. 19) sanoo kirjosiemppojen käyttäytymisen vastaavissa tapauksissa olevan erittäin yksilöllistä ja ettei arkuus niillä suinkaan liity sukupuoleen.

Kuten jo edellä mainitsin, äännelevät poikaset voimakkaasti kun niitä ruokitaan. Tämä ääntely on niin kuuluvaa, että pelkästään sen perusteella paikallistin pesän, joka sijaitti minusta n. 50 m päässä. NICHOLSON (1939, s. 299) sanoo tämän äänen kuuluvan 150 yardin päähän.

TINBERGEN (1939) havaitsi, että ääntelyllä oli voimakas vaikutus emojen käyttäytymiseen. Niinpä emot monessa tapauksessa sen paikallistamiseksi menivät pesäkolon ja luovuttivat ruoan, vaikka tutkijat olivat aivan pesäkolon lähetyksillä (op.c., s. 36).

Pulmuset hakivat poikasilleen ruokaa pääasiassa *Cassiope tetragona*, sammalta ja jäkälää kasvavilta kankailta, sterilien lammikoitten rantakiviltä sekä lumenviipymäpaikoilta joko lumen pinnasta tai sit-

ten sen reunalta sulamisvesien kostuttamasta maasta. SUOMALAINEN (1912) havaitsi myös pulmusten pyydystävän lumikentillä myrskyn sinne ajamia hyönteisiä. Pulmusen pesimäalueen karusta kasvillisuudesta johtui, että hyviä ruoanhankintapaikkoja ei ollut monestikaan lähellä pesää. Tämä koski etenkin pareja VII ja VIII, joiden pesät sijaitsivat itäosan laajalle kivikkorakka-alueella. Niinpä ei ollut mitenkään harvinaista nähdä pulmusten suorittavan 100—150 m pituisia ruoanhankintamatkoja. Näitä pitempiäkin ruoanhankintamatkoja suoritti I parin ♀ ulottaessaan lentonsa Urtasvankassa virtaavalle puroille asti; laskin puron olevan n. 250 m päässä pesäpaikasta.

Hämmästykseksi näin lintujen monesti etsivän ruokaa aivan toisen parin pesän lähetyviltä. Samoin näin useampia lintuja yhdessä etsimässä ruokaa *Cassiope tetragona* ja sammalta kasvavilta kankailta. Näitä »yhteismaita» eivät käyttäneet vain naaraat, vaan monesti näin myös koiraspuolisia pulmusia vierekkäin ruoanhaussa. Koska en tarkkailuaikana ollut havainnut minkäänlaisia reviiirkamppailuja, ei minulla ollut mitään käsitystä reviiirirajoista. Sen takia en heti voinut sanoa ruokailivatko pulmuset neutraaleilla alueilla vai jonkin toisen parin reviiirissä.

Kuitenkin tein 14. VII klo 11.40 havainnon, joka mielestäni todistaa, että pulmuset hakivat poikasilleen ruokaa myös toisten parien reviiireistä. Silloin nimittäin havaitsin kolmen pulmusparin ruokailevan aivan V parin pesän välittömässä läheisyydessä, ilman että koiraiden kesken syntyi mitään taistelua. Tosin silloin kun koiraat siirtyivät noin metrin päähän pesästä, se niistä, jonka olin nähnyt ruokkivan pesässä olevia poikasia, ajoi muut kaksi 2—3 m päähän pesästä, mutta sen jälkeen ne kaikki taas ruokailivat rauhassa.

Myös TINBERGEN (1939) havaitsi pulmusten hakevan poikasilleen ruokaa toisten parien reviiireistä ja koiraiden tällöin ruokailevan vierekkäin osoittamatta keskinäistä aggressiivisuutta.

Koiraspulmusten käyttäytymistä näitten »yhteisruokailujen» aikana tarkkailtuani tulinkin siihen tulokseen, että *koiraitten aggressiivisuus*, joka vielä hautomisvaiheessa on sangen voimakasta (vrt. TINBERGEN 1939, s. 34), *on pesäpoikasten ruokintavaiheessa silmiinpistävästi heikentynyt*. Sama käy ilmi seuraavasta (TINBERGEN 1939, s. 36): »... during considerable periods nothing in the behaviour of the foraging birds indicated the existence of territory». TINBERGENIN mukaan reviiirin omistaja saattoi yht'äkkiä ajaa pois jonkun vierais-

ta koiraista. Tämä tuli varsinkin sellaisten koiraitten kohtaloksi, jotka lauloivat. Kuitenkaan ei se, että vieraita koiraita siedettiin, johtunut yksinomaan siitä, että ne olivat hiljaa, vaan todennäköisesti myös siitä, että omistajan aggressiivisuus vähitellen heikkeni (op.c., s. 37).

Myös muilla lajeilla on aggressiivisuuden havaittu ruokintavaiheessa vähenevän. Niinpä voi nähdä punarintaparin keräävän ruokaa poikasilleen lähellä reviiiriin tunkeutunutta paria ilman että niiden kesken syntyy epäsopea; muutamat punarintayksilöt tosin pysyvät hyökkäävinä (LACK 1946, s. 39).

Peipposella taas reviiirivaisto heikkenee samanaikaisesti kun se lopettaa laulamisen. Vielä silloin, kun poikaset ovat puolikasvuisia, peippo laulaa intensiivisesti, mutta sitten laulu yht'äkkiä loppuu, ja sen jälkeen voimmekin nähdä peipposkoiraan etsivän ruokaa poikasilleen yhdessä vieraiden peippojen kanssa (PALMGREN 1933, s. 69).

*Käyttäytyminen poikasten lähdettyä pesästä.* — Löytämistäni peisistä lähtivät poikaset heinäkuun 16.—21. päivien välisenä aikana. Jo seuraavana päivänä ne olivat hajaantuneet niin laajalle kivikkoon, että tavallisesti löysin poikueesta vain pari kolme. Poikueen hajaantumisen merkityksenä arvelee TINBERGEN (1939 s. 39) olevan, että se vähentää koko poikueen tuhoutumismahdollisuutta, kun petoeläin havaitsee yhden niistä.

Useissa tapauksissa poikue hajaantui osapoikueiksi, joista ♂ ja ♀ erikseen pitivät huolta. Poikue saattoi kuitenkin pysyä myös koossa, jolloin useimmiten kummatkin emot ruokkivat sitä. Vähitellen havaitsin (osa)poikueiden siirtyvän tiettyjen ravintorikkaiden paikkojen lähetyville. Niitä olivat ennen kaikkea tähän aikaan jo vähävetiset puronuomat, joiden kosteista pohjasammalista näkyi löytyvän runsaasti ravintoa. Koska useimmat puronuomat olivat jo täysin kuivia, oli vettä vain harvoissa suuremmissa puroissa. Siitä oli seurauksena, että näistä ravinnon suhteen edullisista uomista löytyi useasti aivan lähekkäin parikin poikuetta sekä ryhmässä liikkuvia vanhoja lintuja. Kun myöskin kivitaskupoikueet siirtyivät samalle alueelle, ei niiden ja pulmuspoikueiden oleskelu samassa kivikossa ollut mitenkään harvinaista.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ja aikaisemmin olin tehnyt monta havaintoa pulmusen ja muiden lajien välisistä hyvistä suhteista. Niinpä ei sen ja naapurilajien kivitaskun välillä kertaakaan ilmennyt hyökkäävää käytöstä (vrt. NICHOLSON 1930, s. 297 ja TIN-



## Havaintoesimerkkejä:

20. VII. 56 klo 17.30 II-alueen keskivaiheilla vähävetisen puron pohjakivikossa tapasin 3 ♂♂, 3 ♀♀ ja 4 nuorta lintua. Yksi pari ruokki poikasia, muiden ruokaillessa lähettyvillä. — 21. VII. 56 klo 13.15. Samalla kohtaa kuin edellä ruokki kaksi paria poikasiaan, joita oli kivikossa yhteensä 8 kpl. Useamman kerran näin koiraiden istuvan rinnakkain samalla kivellä toisistaan mitään piittaamatta. — 21. VII. 56 klo 18.00. Kivikosta jyrkän pahdan juurelta (alue I) tapasin kaksi pulmusen osapoikuetta ja yhden kivitaskupoikueen. Ruokkivat pulmusnaaraat hakivat ruoan Urtasvankka-puron pohjakivikosta. — 23. VII. 56 klo 13.30. Urtasvankka-puron lähellä olevasta kivikosta löysin yhden nuoren linnun, jota ♀ ruokki. Noin 10 m päässä oli kolme kivitaskunpoikasta, joita hoiti myös ♀. Näin pulmusnaaraan liikkuvan välillä jopa 0,5 m päässä kivitaskun poikasista, mutta mitään erimielisyyttä ei syntynyt sen ja ♀ kivitaskun välillä. — 27. VII. 56 klo 16.50. Jyrkän pahdan juurelta kivikosta löysin kaksi nuorta lintua, joita kumpikin emo ruokki. Näistä n. 30 m päässä kivellä istui 4 ♂♂, jotka rauhallisina seurasivat em. parin allekirjoittaneeseen kohdistunutta varoittelua; koiraisiin pari ei kiinnittänyt mitään huomiota. — 27. VII. 56 klo 17.30. Noin 100 m edellisistä Urtasvankkapuron pohjakivikossa havaitsin kaksi koirasta sekä kolme nuorta lintua. Toinen koiras ruokki poikasia antamatta toisen koiraan läsnäolollaan häiritä itseään. — 29. VII. 56 klo 14.15. Urtasvankka-puron pohjakivikossa havaitsin jälleen 8 ♂♂, 3 ♀♀ ja kaksi nuorta lintua; yksi pareista ruokki poikasia.

Kertaakaan en havainnut koiras- enkä naaraspulmusen käyttäytymisen hyökkäävästi:

- a. toista poikuetta ruokkivaa naarasta,
- b. toista poikuetta ruokkivaa koirasta,
- c. yksinään tai parvissa liikkuvia naaraita ja koiraita kohtaan.

Koska en ollut tietoinen parien reviiereistä, en voinut todeta oliko jokin havaitsemani poikue siirtynyt vieraaseen reviiiriin vai oliko se neutraalilla alueella. Kuitenkin havaintoni, jotka tein Urtasvankkapuron lähettyvillä poikasiaan ruokkivista linnuista, valaisevat pulmusemojen käyttäytymistä *neutraalilla* alueella.

BERGEN 1939, s. 13) Samoin sai keräkurmitsa aivan rauhassa ruokailla V parin pesäaukon lähettyvillä (etäisyys <0.5 m); sen sijaan, että paikalla ollut ♂ olisi osoittanut aggressiivisuutta, se lensi pois jättäen keräkurmitsan jatkamaan ruokailuaan. — Pulmusen suhtautumisessa piekanaan ei ilmennyt mitään saalispeto-suhdetta (tosin vain yksi havainto). I parin pesä sijaitsi aivan piekanan pesän lähellä. 9. VII kulkieksani rinnettä ylös pesän ohi, lauloi ♂ kivellä kulkureittini yläpäässä. Sen takana n. 10 m päässä istui ääntelevä piekana, jonka läsnäolo ei näyttänyt häiritsevän pulmusta. Lopulta se kuitenkin lensi viereiselle Urtasoaivi-tunturille, jonne lentomatkaa kertyy ainakin 0.5 km! (todistus pulmusemojen liikkuma-alan laajuudesta pesäpoikasvaiheessa).

Havaintojeni mukaan siis *pulmusilta, jotka ruokkivat pesänsä jättäneitä poikasiaan, puuttuu aggressiivinen käyttäytyminen lajin muita yksilöitä kohtaan.*

TINBERGEN (1939) havaitsi koiraiden vielä puolustavan revii-reijään ja hyökkäävän emoja vastaan, jotka tunkeutuivat niiden revii-reihin ruokkimaan sinne siirtyneitä poikasiaan. Tosin niitä kuitenkin jossain määrin siedettiin, kun ne itsepintaisesti ruokkivat poikasiaan: »They were attacked now and then, but persisted in visiting their young and therefore were tolerated to some degree» (s. 40).

*Pulmuseen pesistä.* — Löytämästäni kuudesta pesästä sijaitsi yksi jyrkän pahdan halkeamassa. Sen sijaan muut viisi oli rakennettu irtonaisten lohcareitten muodostamiin koloihin. Kolmen pesän päälle muodosti laattamainen kivi aivan kuin katon.

Lähemmin tutkin kolmen pesän rakennetta. Se oli seuraava: Pesän perusta oli rakennettu sammalista, maasta ja jäkälästä. Varsinaisen pesämalja, joka yhdessä pesässä oli vuorattu valkeilla höyhenillä (kiirunan?), oli tehty kuivista heinistä. TINBERGENin (1939, s. 32) löytämässä pesässä oli kaikkien pesämalja vuorattu höyhenillä, mutta muuten oli pesien rakenne täysin tarkastamani pesien rakennetta vastaava.

PLESKE (1928) kuvaa tarkastetun pesän rakennetta seuraavasti: Pesässä oli kaksi kerrosta, joista ulompi oli rakennettu edellisen vuoden kuivista heinänkorsista, joiden seassa oli jäkälän ja sammaleen kappaleita; sisempi kerros oli tuoreemmista ja hienommista saroista (grasses or sedges). Pesä oli vuorattu poron karvoilla ja muutamalla höyheneellä. Toisessa tarkastetussa pesässä nämä kaksi kerrosta eivät tosin olleet niin selvät.

Pesään johtava aukko oli yleensä niin ahdas, että käsi tuskin mahtui siitä (vrt. esim. TINBERGEN op.c.). Silti en usko poikasten olevan suojassa kärpältä, vaikka suoranaisia todisteita sen tuhotöistä en tavannutkaan.

Lopuksi haluan esittää kiitokseni Turun Eläin- ja Kasvitieteelliselle Seuralle saamastani taloudellisesta avusta sekä ylioppilas Tapio Laineelle, joka on auttanut minua tutkimusalueeni kasvistollisessa selvittelyssä.

**Kirjallisuutta:** CONGREVE, W. MAITLAND & FREME, S. W. P., 1930, Seven Weeks in Eastern and Northern Iceland. Ibis 12:6. — DU RIETZ, G. E., 1925. Die regionale Gliederung der skandinavischen Vegetation. Svenska Växtsocio-

logiska Sällskapets Handlingar 8. — v. HAARTMAN, L., 1954, Der Trauerfliegenschnäpper. III. Die Nahrungsbiologie. Acta Zoologica Fennica 83. — HORTLING, L., 1929, Ornitologisk Handbok. Helsingfors. — KALLIOLA, R., 1939, Pflanzensoziologische Untersuchungen in der alpinen Stufe Finnisch-Lapplands. Suomalaisen Eläin- ja Kasvitieteellisen Seuran Vanamon Kasvitiet. Julk. 13,2. — LACK, D., 1946, The Life of the Robin. London. — MONTELL, J., 1917, Fågelfaunan i Muonio socken och angränsande delar af Enontekis och Kittilä socknar. Act. Soc. pro Fauna et Flora Fenn. 44,7. — NICHOLSON, E. M., 1930, Field-Notes on Greenland Birds. Part 1. Ibis 12:6. — PALMGREN, P., 1933, Die Vogelbestände zweier Wäldchen, nebst Bemerkungen über die Brutreviertheori und zur quantitativen Methodik bei Vogelbestandaufnahmen. Ornis Fennica 10, 61—94. — PLESKE, Th., 1928, Birds of the Eurasian Tundra. Mem. Boston Soc. of Nat. Hist. 6,3. — SUOMALAINEN, E. W., 1912, Ornithologische Beobachtungen während einer Reise nach Lapponia Enontekiensis im Sommer 1909. Acta Soc. Pro Fauna et Flora Fenn. 37.1. — TINBERGEN, N., 1939, The Behaviour of the Snow Bunting in Spring. Transact. of the Linnaean Soc. of New York 5.

**Summary: Observations of birds breeding on the mountain Urtasvaari, with special reference to the behaviour of the Snow Bunting (*Plectrophenax nivalis*).**

This high mountain is situated in Finnish Lapland close to the boundary of Norway (c. 69° 15' N, 21° E). The results of a census of the birds breeding within an area of about 120 hectares in the alpine region (800—1050 m above sea level) are given in Table 1, p. 143.

A study of the behaviour of eight pairs of Snow Bunting breeding there was made during the period July 5 — August 3, 1956. 1. The young in the nest. The shyness shown by the parents towards man varied individually, and was not connected with sex. In general the birds were not timid. In most cases the food was brought from a distance of about 100—150 m, sometimes 250 m. Usually several pairs collected food from the same area, which was situated close to one of the nesting places (cf. Figure 2). No territorial aggressiveness by the males was observed during this phase, except in the immediate proximity of the nest.

2. Occasionally the brood was divided into two parts, one of which was fed by the female, the other by the male. Later on in the summer, when the soil became drier, the feeding areas were more restricted than earlier. Consequently, the different broods or parts of them were seen together in the same feeding areas. During this period no aggressiveness between the different individuals could be noted.

